

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ**

**СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

Л.А. Моисеенко

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

по организации практики для обучающихся специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Черкесск  
2018

УДК 004.42  
ББК 32.973.26-018  
М74

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии «Информационные и естественнонаучные дисциплины»

Протокол № 2 от «08» 10 2018 г.

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом СевКавГГТА

Протокол № 15 от «30» 10 2018г.

**Рецензенты: Иванов С.В.** – к.т.н., преподаватель СПК ФГБОУ ВО СевКавГГТА

**М74 Моисеенко Л.А.** Методические указания по организации практики для обучающихся специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах / Л.А. Моисеенко. – Черкесск: БИЦ СевКавГГТА, 2018. – 28 с.

В методических указаниях изложен перечень рекомендаций, необходимых для прохождения учебной, производственной практики (по профилю специальности) и производственной практики (преддипломной), для всех форм обучения, по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Материал методических указаний изложен в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах для квалификации «Техник-программист».

**УДК 004.42  
ББК 32.973.26-018**

© Моисеенко Л.А., 2018  
© ФГБОУ ВО СевКавГГТА СПК, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. Общие положения.....                                      | 4  |
| 2. Организация практик.....                                  | 4  |
| 3. Учебная практика.....                                     | 5  |
| 4. Производственная практика (по профилю специальности) .... | 9  |
| 5. Производственная практика (преддипломная).....            | 16 |
| 6. Составление дневника и отчета по итогам практик.....      | 18 |
| 7. Индивидуальное задание по практике.....                   | 19 |
| 8. Подведение итогов практик.....                            | 20 |
| Приложение 1.....  | 21 |
| Приложение 2.....  | 24 |
| Приложение 3.....  | 25 |

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Учебная, производственная практика (по профилю специальности) и производственная практика (преддипломная) студентов является составной частью основной образовательной программы СПО и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке студентов.

Сроки проведения практик устанавливаются колледжем, с учетом теоретической подготовленности студентов, в соответствии с учебным планом.

Эффективно организованная практика способствует наиболее полному формированию общих и профессиональных компетенций будущих специалистов и установлению необходимых деловых контактов колледжа с реально действующими предприятиями, организациями и учреждениями в области информационных технологий и программирования.

## 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИК

Практика студентов организуется в соответствии с учебными планами специальности. Виды практики: учебная, производственная практика (по профилю специальности) и производственная практика (преддипломная).

Практика имеет своей целью формирование профессиональных компетенций, практического опыта; закрепление, обобщение и систематизацию знаний путем их применения в реальной деятельности.

Программа практической подготовки специалистов составлена в соответствии с учебным планом специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, направление подготовки – 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, который определяет состав, последовательность и продолжительность практик (табл. 1).

Таблица 1- Последовательность и продолжительность практик

| Наименование практики                                | Курс | Продолжительность (недель) |
|--|------|----------------------------|
| УП. 04.01 Учебная практика                           | 2    | 6                          |
| УП. 01.01 Учебная практика                           | 3    | 5                          |
| Производственная практика (по профилю специальности) | 4    | 14                         |
| Производственная практика (преддипломная)            | 4    | 4                          |

Общее руководство практикой осуществляется учебной частью СПК ФГБОУ ВО «СевКавГГТА». Учебно-методическое руководство практикой осуществляет выпускающей ЦК «Информационные и естественнонаучные дисциплины».

### **3. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

#### **3.1 ЦЕЛЬ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин профессионального цикла;
- развитие и накопление специальных навыков для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- приобретение профессиональных компетенций, практических навыков будущей профессиональной деятельности.

Практические занятия на учебных практиках имеют исключительно познавательное, трудовое и воспитательное значение как начальное звено подготовки студентов к труду на производстве. На них перед студентами ставятся такие задачи, последовательность решения и конечный результат которых, как правило, заранее известны, что позволяет сократить время на формирование соответствующих практических умений, обеспечить эффективное ознакомление с основами будущей профессиональной деятельности.

#### **3.2 ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Преподаватель ЦК, руководящий практикой, направляет и контролирует деятельность студентов, обеспечивая выполнение заданий, предусмотренных программой.

Руководитель практики:

- обеспечивает студентов программой практики и индивидуальными заданиями;
- отвечает за своевременный первичный инструктаж студентов по технике безопасности;
- участвует в разработке программы практики;
- консультирует студента по различным вопросам;
- проверяет выполнение программы практики и оценивает деятельность обучающихся.

#### **3.3 ОБЯЗАННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Обучающийся обязан:

- полностью выполнить задания в соответствии с программой практики;
- знать и выполнять правила внутреннего распорядка, соблюдать дисциплину;
- строго соблюдать правила техники безопасности, санитарных условий, правила охраны труда;

- систематизировать, анализировать и углубленно изучать весь материал, который удается получить в результате прохождения практики;
- добросовестно выполнять положенную работу и нести за ее выполнение и результат ответственность.

### **3.4 СОДЕРЖАНИЕ И ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

В результате прохождения учебной практики УП.01.01, обучающиеся должны обладать следующим видом профессиональной деятельности и профессиональными компетенциями:

*Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем*

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

**ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН:**

иметь практический опыт:

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;

- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;

- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;

- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;

- оформлять документацию на программные средства;

- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;

- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

– основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;

– методы и средства разработки технической документации.

В результате прохождения учебной практики УП. 04.01 обучающиеся должны обладать следующим видом профессиональной деятельности и профессиональными компетенциями:

*Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих*

ПК 4.1 Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.

ПК 4.2 Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.

ПК 4.3 Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.

ПК 4.4 Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.

**ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН:**

иметь практический опыт:

– выполнения ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах;

– подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств;

– создания и ведения внутримашинных информационных баз.

уметь:

– работать с графическими операционными системами персонального компьютера (ПК): включать, выключать, управлять сеансами и задачами, выполняемыми операционной системой персонального компьютера;

– работать с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами;

– работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, редакторе презентаций, пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок;

– выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда;

знать:

– основные понятия: информация и информационные технологии; технологии сбора, хранения, передачи, обработки и представления информации;

– общие сведения о компьютерах и компьютерных сетях: понятие информационной системы, данных, баз данных, персонального компьютера, сервера;

- назначение компьютера, логическое и физическое устройство компьютера, аппаратное и программное обеспечение;
- процессор, ОЗУ, дисковая и видео подсистема;
- периферийные устройства: интерфейсы, кабели и разъемы;
- операционная система ПК, файловые системы, форматы файлов, программы управления файлами;
- локальные сети: протоколы и стандарты локальных сетей; топология сетей, структурированные кабельные системы, сетевые адаптеры, концентраторы, коммутаторы, логическая структуризация сети;
- поиск файлов, компьютеров и ресурсов сетей;
- общие сведения о глобальных компьютерных сетях (Интернет), адресация, доменные имена, протоколы передачи данных, гипертекстовое представление информации, сеть WorldWideWeb (WWW), электронная почта, серверное и клиентское программное обеспечение;
- информационная безопасность: основные виды угроз, способы противодействия угрозам.

Учебная практика проводится в лабораториях СПК ФГБОУ ВО «СевКавГГТА».

## **4. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

### **4.1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Производственная практика (по профилю специальности) студентов является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования.

Местом прохождения производственной практики (по профилю специальности) может быть выбрано любое предприятие, имеющее в своем составе отдел информационных систем.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между СПК ФГБОУ ВО «СевКавГГТА» и организациями.

Целями производственной практики (по профилю специальности) являются:

- формирование общих, профессиональных компетенций и приобретение практического опыта работы по специальности;
- закрепление, обобщение и систематизация знаний и умений путем их применения в реальной деятельности.

Обучающийся в период прохождения производственной практики (по профилю специальности) должен собрать первичную информацию: статистический материал, выписки из служебной документации предприятия, инструктивных материалов, методических указаний, нормативных документов, постановлений, должностных инструкций и других источников, действующих в настоящее время и регламентирующих работу фирм, предприятий организаций.

### **4.2 ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ КОЛЛЕДЖА И ПРЕДПРИЯТИЯ**

Общее методическое руководство практикой осуществляется руководителями практик.

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

- участие в разработке программы практики и индивидуальных заданий по практике;
- оказание консультационно-методической помощи студентам при выполнении ими индивидуальных заданий на практике;
- посещение мест прохождения практики и проверка соответствия выполняемой работы студентов с программой практики;
- анализ отчетной документации студентов по итогам практики и оценка их работы по выполнению программы практики;
- организация и проведение защиты итоговых отчетов студентов;
- составление отчета по итогам практики.

В основные обязанности руководителя практики от предприятия входят:

- организация практики в соответствии с программой;
- предоставление мест практики, обеспечивающих наибольшую эффективность ее прохождения;
- организация, обучение студентов до начала практики правилам техники безопасности, с проверкой их знаний в области охраны труда в установленном данном предприятии порядке;
- обеспечение выполнения согласованных с учебным заведением графиков прохождения практики по структурным подразделениям предприятия;
- предоставление студентам возможности пользоваться литературой, технической документацией, нормативными документами предприятия.

### **4.3 ОБЯЗАННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Обучающиеся обязаны:

- полностью выполнить индивидуальное задание в соответствии с программой практики;
- знать и выполнять правила внутреннего распорядка, соблюдать трудовую дисциплину предприятия;
- иметь безупречный внешний вид, соответствующий требованиям данного предприятия;
- строго соблюдать правила техники безопасности, санитарных условий, правила охраны труда;
- добросовестно выполнять положенную работу и нести за ее выполнение и результат ответственность;
- достойно представлять на предприятии свое образовательное учреждение;
- регулярно фиксировать свою деятельность во время практики в дневник и предоставить его в качестве отчетного документа практики;
- систематизировать, анализировать и углубленно изучать весь материал, который удается получить в результате прохождения практики;
- полученные данные должны быть применены и теоретически подкреплены в отчете и в выпускной квалификационной работе;
- в установленные сроки представить руководителю практики от колледжа дневник практики, отзыв-характеристику, отметку о выполнении практики и письменный отчет о выполнении всех заданий плана практики, сдать отчет после защиты.

#### 4.4 СОДЕРЖАНИЕ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности), обучающиеся должны обладать следующими видами профессиональной деятельности и профессиональными компетенциями:

*Разработка и администрирование баз данных*

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

**ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН:**

иметь практический опыт:

– работы с объектами базы данных в конкретной СУБД;

– использования средств заполнения базы данных;

– использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

уметь:

– создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;

– работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных;

– формировать и настраивать схему базы данных;

– разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;

– создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;

– применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

знать:

– основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;

– основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;

– современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;

– методы описания схем баз данных в современных СУБД;

– структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;

– методы организации целостности данных;

– способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;

– основные методы и средства защиты данных в базах данных;

– модели и структуры информационных систем;

- основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;
- информационные ресурсы компьютерных сетей;
- технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;
- основы разработки приложений баз данных.

*Участие в интеграции программных модулей*

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

**ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН:**

иметь практический опыт:

- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

уметь:

– владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;

– использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

знать:

– модели процесса разработки программного обеспечения;

– основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

– основные подходы к интегрированию программных модулей;

– основные методы и средства эффективной разработки;

– основы верификации и аттестации программного обеспечения;

– концепции и реализации программных процессов;

– принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;

– методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;

– основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;

- стандарты качества программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации.

Сроки проведения производственной практики (по профилю специальности) устанавливаются колледжем, с учетом теоретической подготовленности студентов, в соответствии с учебным планом.

Программа прохождения производственной практики (по профилю специальности) состоит из трех этапов: подготовительного, основного и заключительного.

Подготовительный этап практики.

На данном этапе студентов знакомят с вопросами прохождения практики, оформления дневника практики и защиты отчета. Руководитель практики проводит знакомство с программой практики, инструктаж по технике безопасности, о ведении дневника практики, составлении письменного отчета.

Основной этап практики.

На данном этапе студент выполняет программу (содержание) производственной практики (по профилю специальности).

В конце данного этапа студенту должен быть дан отзыв с места прохождения практики за подписью руководителя предприятия, курирующего работу студента на предприятии, который заверяется печатью. В отзыве должно содержаться общее заключение о работе студента, оцененной по четырехбалльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Заключительный этап практики.

На данном этапе по окончании производственной практики (по профилю специальности) студент обязан представить дневник и письменный отчет о прохождении практики.

В дневник заносится весь комплекс сведений и материалов, полученных при прохождении производственной практики (по профилю специальности): наименование предприятия, где проходила практика, календарный план прохождения практики, выполненная работа за каждый день практики, характеристика руководителя практики от предприятия, заверенная печатью.

Письменный отчет должен состоять из: титульного листа, содержания, введения, основной части, в которой должен содержаться анализ предметной области предприятия и анализ проделанной работы студентом во время практики, заключения.

При этом в отчете должна фигурировать не первичная, а обработанная и проанализированная информация в виде таблиц, графиков, рисунков, схем и т.д.

На защите руководитель практики от колледжа оценивает отчет. Оценка заносится в зачетную книжку.

## **5. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

### **5.1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Производственная практика (преддипломная) (далее преддипломная практика) студентов является неотъемлемой частью образовательной программы СПО и представляет собой один из завершающих этапов подготовки специалистов в учебных заведениях и в то же время заключительным этапом подготовки их к самостоятельной профессиональной практической деятельности.

Сроки проведения преддипломной практики устанавливаются колледжем, с учетом теоретической подготовленности студентов, в соответствии с учебным планом.

За время прохождения преддипломной практики студентом готовятся следующие документы:

- дневник преддипломной практики,
- отчет о выполнении программы практики.

В дневник заносится весь комплекс сведений и материалов, полученных при прохождении преддипломной практики (календарный план прохождения практики, наименование предприятия, где проходила практика, содержание разрабатываемых вопросов по практике, выполненная работа за каждый день практики, характеристика руководителя практики).

Преддипломная практика проводится после завершения теоретического курса обучения, на выпускном курсе, поэтому и является этапом профессиональной подготовки студентов к выполнению (написанию) дипломной работы. Именно в период прохождения преддипломной практики студенты подбирают, накапливают, обобщают и анализируют информацию, непосредственно относящуюся к теме дипломной работы.

Целью преддипломной практики является:

- использование, закрепление, углубление теоретических знаний и умений, полученных студентами в период обучения в колледже, и практических навыков, приобретенных за время прохождения предыдущих практик;
- предметное знакомство с работой по специальности;
- овладение навыками анализа и самостоятельного принятия решения конкретных задач;
- повышение уровня подготовленности к будущей профессиональной деятельности;
- умение строить правильные взаимоотношения с руководителями, партнерами по совместной деятельности и коллегами по работе;

– сбор и обобщение всех необходимых материалов и документов для решения конкретных задач в процессе подготовки и написания дипломной работы.

Задачами преддипломной практики являются:

– получения представления о характере и особенности по избранной специальности;

– освоение и закрепление знаний и умений студентов полученных по всему курсу обучения;

– формирование профессиональных компетенций;

– проверка возможностей будущего специалиста в условиях конкретного производства;

– сбор, систематизация, обобщение и анализ материалов (в том числе и по индивидуальному заданию), необходимых для написания дипломной работы.

## **5.2 СОДЕРЖАНИЕ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Основным требованием к подготовке квалифицированных специалистов в современных условиях является практическая направленность и адаптированность полученных ими знаний к практической деятельности.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях.

Студент в период прохождения преддипломной практики должен осуществить сбор, обобщение и анализ первичной информации, непосредственно относящейся к теме дипломной работы:

– статистического материала;

– выписок из служебной документации предприятия, инструктивных материалов, методических указаний, нормативных документов, постановлений, должностных инструкций и других источников, действующих в настоящее время и регламентирующих работу фирм, предприятий организаций практики.

Преддипломная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между СПК ФГБОУ ВО «СевКавГГТА» и организациями.

Местом прохождения преддипломной практики может быть выбрано любое предприятие, любой организационно-правовой формы соответствующей профилю подготовки обучающихся специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах с квалификацией «Техник-программист».

## 6. СОСТАВЛЕНИЕ ДНЕВНИКА И ОТЧЕТА ПО ИТОГАМ ПРАКТИК

По окончании производственной практики (по профилю специальности и преддипломной) обучающийся составляет и представляет руководителю практики Дневник (*Приложение 1*) и Отчет.

Дневник заполняется практикантом ежедневно рукописно в соответствии с программой практики.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

Титульный лист (*Приложение 2*)

Глава 1 Анализ предметной области предприятия

- Полное наименование предприятия
- Юридический адрес
- ФИО руководителя предприятия
- Основная деятельность предприятия
- Должностные обязанности специалистов по обслуживанию технического, программного и информационного обеспечения
- Организационная структура предприятия
- Уровень автоматизации информационного отдела предприятия

Глава 2 Практическая часть (отражает описание всей проделанной работы в ходе прохождения практики, выполнение индивидуального задания)

Заключение

Приложения

Практическая часть отчета по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса практики.

Работа над отчетом по производственной практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих, а также профессиональных компетенций в рамках освоения профессиональных модулей по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, листинг программ, положений и т.п.

Отчет сдается в отдельной папке с файлами. В папку вкладывается Дневник и диск с электронным вариантом отчета и выполненных заданий.

Отчет сдается на проверку и оценивается руководителем практики от колледжа. Оценка заносится в зачетную книжку. При оценке итогов работы студента учитывается характеристика, данная ему руководителем практики от предприятия.

*Критерии оценки практики:*

1. Ведение документации.

2. Соблюдение сроков сдачи документации и прохождения практики.

3. Профессиональная компетентность – оценивается на основании отчета (реализации задач практики), дневника (оценка работ руководителем практики от предприятия) и характеристики.

4. Общая компетентность - оценивается на основании социально-личностных характеристик обучающегося.

## **7.ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПО ПРАКТИКЕ**

Индивидуальное задание выдается руководителем дипломной работы каждому студенту в соответствии с темой ВКР.

При выполнении индивидуальных заданий студенту необходимо обратиться к списку основной и дополнительной литературы, указанной в методическом пособии (*Приложение 3*).

Индивидуальное задание является одним из видов учебных занятий и контроля учебной работы студентов. Выполнение студентом индивидуального задания проводится с целью:

- систематизации и закрепления, полученных теоретических и практических навыков по специальным дисциплинам;
- углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой ВКР;
- формирования умения пользоваться справочной и нормативно-технической документацией;
- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности студента.

## **8. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ**

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии:

- положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и СПК ФГБОУ ВО «СевКавГГТА» об уровне освоения профессиональных компетенций;
- наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в СПК ФГБОУ ВО «СевКавГГТА» и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ»  
СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

**ДНЕВНИК**

Студент \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_

Наименование предприятия \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Время прохождения практики:

прибыл « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

выбыл « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_

Руководитель практики от колледжа \_\_\_\_\_

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

прохождения производственной практики студента

с «  »    20   г. по «  »    20   г.

| №<br>п/п | Место и содержание практики              | Время прохождения практики |      | Оценка выполнения работ<br>практикантом<br><br>(дается руководителем<br>практики) |
|----------|--|----------------------------|------|---|
|          |  | по плану                   | факт |   |
| 1.       | Ознакомление с предприятием              | 1 день                     |      |   |
| 2.       | Инструктаж по технике безопасности       | 1 день                     |      |   |
| 3.       | Организация работ на рабочем месте       | в течение<br>практики      |      |   |
| 4.       | Приобретение навыков по<br>специальности | в течение<br>практики      |      |   |
| 5.       | Ведение дневника                         | в течение<br>практики      |      |   |
| 6.       | Отчет по практике                        |                            |      |   |

Руководитель практики  
от колледжа

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Руководитель практики  
от производства

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)





**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ»  
СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

# ОТЧЕТ

по производственной практике (\_\_\_\_\_)

**09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(полное название организации)

Выполнил (а): \_\_\_\_\_

Руководитель: \_\_\_\_\_

Оценка: \_\_\_\_\_

Подпись: \_\_\_\_\_

г. Черкесск, 20\_\_ г.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

**Список основной литературы:**

- 1 Окулов, С.М. Основы программирования [Электронный ресурс]/ Окулов С.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.— 336 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6449>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- 2 Давыдова, Н.А. Программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Давыдова Н.А., Боровская Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.— 238 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6485>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- 3 Программирование на языке высокого уровня С/С++ [Электронный ресурс]: конспект лекций/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 140 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48037.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- 4 Кивран, В.К. Программирование в среде Visual C++ 6 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.К. Кивран— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 118 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43185.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- 5 Новиков П.В. Объектно-ориентированное программирование [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие к лабораторным работам/ П.В. Новиков— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2017.— 124 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64650.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- 6 Партыка, Т.Л. Математические методы [Текст]: учебник/ Т.Л. Партыка , И.И. Попов.- М.: Инфра,2013.-464 с.
- 7 Абрашин, Е.А. Экономико-математические методы и модели [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Абрашин Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2013.— 207 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11367>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- 8 Трофимова, Е.А. Математические методы анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.А. Трофимова, С.В. Плотников, Д.В. Гилёв— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015.— 272 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66541.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- 9 Построение коммутируемых компьютерных сетей [Электронный ресурс]/ Е.В. Смирнова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2013.— 219 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16723>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- 10 Глухоедов, А.В. Инфокоммуникационные системы и сети. Конспект лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.В. Глухоедов—

- Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015.— 160 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66654.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- 11 Учебно-методическое пособие по дисциплине Инфокоммуникационные системы и сети [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский технический университет связи и информатики, 2014.— 24 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61480.html>.— ЭБС «IPRbooks»
  - 12 Кузин, А.В. Компьютерные сети [Текст] : учебное пособие./А.В. Кузин - М.: Инфра-М , 2013.-192 с.
  - 13 Безопасность систем баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.В. Скрыпников [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015.— 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/50628>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
  - 14 Кусмарцева, Н.Н. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных. [Электронное издание]:учеб. пособие/ Кусмарцева Н.Н.- Электронные текстовые данные.-Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2013 Режим доступа: <http://iprbookshop.ru/11343>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.
  - 15 Татарникова, Т.М. Системы управления базами данных. [Электронное издание]:учеб. пособие / Татарникова Т.М.- Электронные текстовые данные.-М.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2013.-Режим доступа: <http://iprbookshop.ru/12525>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.
  - 16 Базы данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 158 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6261>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
  - 17 Медведкова, И.Е. Базы данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Медведкова И.Е., Бугаев Ю.В., Чикунев С.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47418>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
  - 18 Мартиросян, К.В. Интернет-технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ К.В. Мартиросян, В.В. Мишин— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.— 106 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63089.html>.— ЭБС «IPRbooks»
  - 19 Прохорова, О.В. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]: учебник/ О.В. Прохорова— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 113 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43183.html>.— ЭБС «IPRbooks»
  - 20 Смышляев, А.Г. Информационная безопасность. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Г. Смышляев—

- Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015.— 102 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66655.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- 21 Башлы, П.Н. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ П.Н. Башлы, А.В. Бабаш, Е.К. Баранова— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2012.— 311 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10677.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- 22 Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]/ В.Ф. Шаньгин— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 702 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63594.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- 23 Методы и средства обеспечения программно-аппаратной защиты информации [Электронный ресурс]: научно-техническое издание/ А.И. Астайкин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саров: Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2015.— 224 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60959.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- 24 Лабораторный практикум по дисциплине Программно-аппаратные средства защиты информации [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский технический университет связи и информатики, 2016.— 31 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61529.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- 25 Иванов, А.Н. Автоматизированное проектирование и расчет узлов оптико-электронных приборов в САПР КОМПАС [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Иванов. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Университет ИТМО, 2012. — 56 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65756.html>
- 26 Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс] / А.И. Долженко. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 300 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39569.html>
- 27 Введение в программные системы и их разработку [Электронный ресурс]/ С.В. Назаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2012.— 456 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16698>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- 28 Привалов, И.М. Основы аппаратного и программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.М. Привалов— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.— 145 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63113.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- 29 Разработка программного обеспечения системы мониторинга производства на языке С++ с использованием математической модели технологического процесса [Электронный ресурс]: учебное пособие/

- А.А. Хвостов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014.— 117 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47444>.— ЭБС «IPRbooks»
- 30 Влацкая, И.В. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Влацкая, Н.А. Заельская, Н.С. Надточий. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 119 с. — 978-5-7410-1238-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54145.html>
- 31 Вичугова, А.А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ А.А. Вичугова— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66387.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- 32 Липаев, В.В. Документирование сложных программных комплексов [Электронный ресурс]: электронное дополнение к учебному пособию «Программная инженерия сложных заказных программных продуктов» (для бакалавров)/ В.В. Липаев— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 115 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27294.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- 33 Шандриков, А.С. Стандартизация и сертификация программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.С. Шандриков— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67740.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- 34 Архипов, А.В. Основы стандартизации, метрологии и сертификации [Электронный ресурс]: учебник/ Архипов А.В., Берновский Ю.Н., Зекунов А.Г.— Электрон. текстовые данные.—М.: ЮНИТИ-ДАНА,2012.—447 с.—Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12853>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- 35 Крапивенко, А.В. Технологии мультимедиа и восприятие ощущений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крапивенко А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний , 2012 .— 271 с .— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6475>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- 36 Бондарева, Г.А. Мультимедиа технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки: «Информационные системы и технологии», «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», «Радиотехника», «Сервис»/ Г.А. Бондарева— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2017.— 158 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56283.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- Список дополнительной литературы:**
- 1 Фуфаев,Э.В. Базы данных [Текст]: учебное пособие для СПО / Э.В. Фуфаев, Д.Э. Фуфаев.-М.: Академия,2008.-320 с.

- 2 Татарникова, Т.М. Системы управления базами данных. [Электронное издание]: учеб. пособие / Татарникова Т.М.- Электронные текстовые данные.-М.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2013.-Режим доступа: <http://iprbookshop.ru/12525>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю.
- 3 Базы данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 158 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6261>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- 4 Богданова, А.Л. Базы данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Богданова А.Л., Дмитриев Г.П., Медников А.В., Тетенева Л.А., ред. Медников А.В.— Электрон. текстовые данные.— Химки: Российская международная академия туризма, 2010.— 125 с.—Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/14277>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- 5 Основы Web-технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ П.Б. Храмцов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2007.— 374 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22422>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- 6 Берлин, А.Н. Основные протоколы Интернет [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Берлин А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2008.— 504 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15840>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- 7 Сычев, А.В. Web-технологии [Электронный ресурс]/ Сычев А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2009.— 262 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16684>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- 8 Галатенко, В.А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс]/ Галатенко В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2008.— 174 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22424>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- 9 Основы информационной безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.Б. Белов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2011.— 558 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12014>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- 10 Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов [Текст]: учеб. пособие для СПО / А.А. Рудаков .- М.: Академия , 2008.- 208 с.
- 11 Гусятников, В.Н. Стандартизация и разработка программных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гусятников В.Н., Безруков А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Финансы и статистика, 2010.— 288 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12447>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

МОИСЕЕНКО Людмила Алексеевна

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

по организации практики для обучающихся специальности 09.02.03

Программирование в компьютерных системах

Корректор Темирлиева Р.М.  
Редактор Темирлиева Р.М.

Сдано в набор 14.11.2018 г.  
Формат 60x84/16  
Бумага офсетная.  
Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 1,6  
Заказ № 3073  
Тираж 100 экз.

Оригинал-макет подготовлен в Библиотечно-издательском  
центре СевКавГГА  
369000, г. Черкесск, ул. Ставропольская, 36